

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. Oktober 2004 (28.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/093082 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G11B 33/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/001240

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. April 2003 (11.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **FRIEDRICH, René** [DE/DE]; Friedrich-Händel-Str. 14, 68542 Heddesheim (DE). **HOFFMEISTER, Igor** [DE/DE]; Schulzenstrasse 2a, 68259 Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CA, CN, JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für alle Bestimmungsstaaten
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

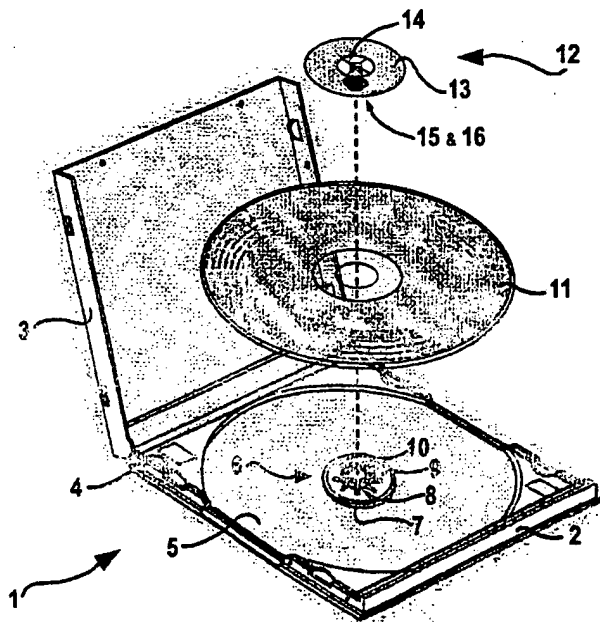
**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR PREVENTING A DISC-SHAPED INFORMATION CARRIER WITH A CENTER HOLE FROM BEING REMOVED FROM A STORAGE CASE WITHOUT BEING NOTICED

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUM SICHERN EINES SCHEIBENFÖRMIGEN INFORMATIONSTRÄGERS MIT MITTELLOCH GEGEN UNBEMERKTE ENTNAHME AUS EINER AUFBEWAHRUNGSBOX



(57) Abstract: The invention relates to a device for preventing a disc-shaped information carrier with a center hole from being removed from a storage case without being noticed. With prior art storage cases, it is not possible to clearly detect whether the information carrier has already been removed from the storage case once before. The inventive device furnishes proof of this. The seal (12) consists of the four following components: a sealing element (13), webs with predetermined breaking points (14), an anchoring pin (15) and an anchor (16). In order to detect whether the information carrier has already been removed from the case once before, the seal (12), after the information carrier (11) has been placed inside the storage case (1), is anchored in the clamping device (6) of the storage case (1) by the anchoring pin (15) and by the anchor (16) located thereon. The seal is anchored in such a manner that the predetermined breaking points of the webs (14) of the seal (12) break the first time the information carrier (11) is removed from the case. When attempting to manipulate the seal (12), the predetermined breaking points of the webs (14) likewise break. The device is suited for detecting whether the information carrier has already been removed from a storage case once before.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/093082 A1



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) **Zusammenfassung:** Anordnung zum Sichern eines scheibenförmigen Informationsträger mit Mittelloch gegen unbemerkte Entnahme aus einer Aufbewahrungsbox. Bei bisher bekannten Aufbewahrungsboxen ist es nicht möglich, die erstmalige Entnahme des Informationsträgers aus der Aufbewahrungsbox eindeutig nachzuweisen. Die Anordnung erbringt diesen Nachweis. Die Plombe (12) besteht aus den vier Komponenten Siegel (13), Stege mit Sollbruchstellen (14), Verankerungstift (15) und Anker (16). Um den Nachweis der erstmaligen Entnahme zu erbringen, wird die Plombe (12), nachdem der Informationsträger (11) in die Aufbewahrungskassette (1) eingelegt wurde, in der Klemmvorrichtung (6) der Aufbewahrungsbox (1) mit Verankerungstift (15) und dem daran befindlichen Anker (16) dergestalt verankert, dass bei der erstmaligen Entnahme des Informationsträgers (11) die Sollbruchstellen der Stege (14) der Plombe (12) brechen. Bei Manipulationsversuchen an der Plombe (12) brechen die Sollbruchstellen der Stege (14) ebenfalls. Die Anordnung eignet sich, die erstmalige Entnahme eines Informationsträgers aus einer Aufbewahrungsbox nachzuweisen.

**Anordnung zum Sichern eines scheibenförmigen Informationsträgers mit Mittelloch gegen unbemerkte Entnahme aus einer Aufbewahrungsbox.**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Aufbewahrungsbox für scheibenförmige Informationsträger mit Mittelloch, in der der Informationsträger im informationsfreien Mittenbereich auf einer erhöhten Auflage mit einer zentralen, sich über die Auflagenoberseite hinaus erstreckenden Zapfenanordnung, gelegt ist und hierbei die dem Mittellochdurchmesser des Informationsträgers in ihrem Zapfendurchmesser angepasste Zapfenanordnung mit ihren Zapfen in dessen Mittelloch derart eingreift, dass der Informationsträger hierin gehalten ist.

Aufbewahrungsboxen für scheibenförmige Informationsträger mit Mittelloch sind beispielsweise durch die DE3205478A1 oder DE10016394A1 bekannt. Darüber hinaus sind Aufbewahrungsboxen mit einer Diebstahlsicherung durch das DE 87 08 417 U1 bekannt.

All diesen Aufbewahrungskassetten ist gemeinsam, dass beim Ablegen des Informationsträgers der Informationsträger durch die Zapfenanordnung verklemmt und gehalten wird und dass der Informationsträger durch Anheben und gleichzeitigen Druck auf die Zapfenzungen leicht aus dieser Klemmvorrichtung herausgenommen werden kann, weil sich der Außendurchmesser der Zapfenanordnung geringfügig verringert und somit das Mittelloch des Informationsträgers freigibt.

Wie die Praxis zeigt, ist all diesen Aufbewahrungskassetten gemeinsam, dass sie lediglich dazu dienen, die Informationsträger sicher und einfach aufzubewahren, oder die Öffnung der Aufbewahrungskassette nachzuweisen, wobei eine erstmalige Entnahme des Informationsträgers aus der Klemmvorrichtung nicht nachgewiesen werden kann.

In der Praxis kann es aus juristischen Gründen wichtig sein, den Nachweis der erstmaligen Entnahme des Informationsträgers aus der Klemmvorrichtung zu erbringen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, für Aufbewahrungskassetten der einleitend beschriebenen Arten, eine Anordnung zu gestalten, die einen sicheren Nachweis über die erstmalige Entnahme des Informationsträgers aus der Klemmvorrichtung führt, ohne dabei die übliche, einfache Handhabung der Entnahme des Informationsträgers aus der Aufbewahrungskassette zu beeinträchtigen oder zu erschweren.

Ausgehend von Aufbewahrungskassetten der einleitend beschriebenen Art, wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zu Grunde, dass durch ein Siegel, dessen kleinster Außendurchmesser größer als der größte Mittellochdurchmesser des Informationsträgers ist, und das über mit Sollbruchstellen versehene Stege mit einem Verankerungsstift, dessen Anker in der Klemmvorrichtung der Aufbewahrungsbox verankert ist, verbunden ist, eine erstmalige Entnahme des Informationsträgers ohne Beschädigung der Anordnung nicht möglich ist.

Des Weiteren liegt die Erkenntnis zu Grunde, dass durch Druck auf den Bereich der Klemmvorrichtung, beziehungsweise auf den Mittenbereich der Plombe, die Sollbruchstellen brechen, wodurch die Klemmvorrichtung freigegeben wird und die Entnahme des Informationsträgers möglich wird.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung im folgenden noch näher beschrieben werden. In der Zeichnung bedeuten

- Fig. 1** eine bekannte Aufbewahrungsbox für einen optisch auslesbaren Informationsträger hoher Speicherdichte mit einer in das Mittelloch des Informationsträgers eingreifenden Zapfenanordnung, mit darüber nacheinander angeordnetem Informationsträger und einer Plombe nach Patentanspruch 1,
- Fig. 2** die Plombe nach Patentanspruch 1 im Schnitt,
- Fig. 3** eine Anordnung nach Fig. 1 im Schnitt im Zustand der Verankerung der Plombe in der Zapfenanordnung,
- Fig. 4** eine Anordnung nach Fig. 3 als Ansicht von oben,

Die beispielhaft angeführte bekannte Aufbewahrungsbox (1) nach Fig. 1 besteht aus einem kastenförmigen Bodenteil (2) und einem kastenförmigen Deckenteil (3), das auf einer Seite über ein nicht näher dargestelltes Scharnier mit dem Bodenteil (2) verbunden ist. Im Bodenteil (2) ist ein Einsatz (4) eingelegt, der ein kreisförmiges nach unten abgesetztes Mittelteil (5) mit einer Klemmvorrichtung (6), mit einer zentralen erhöhten Auflage (7) für die Aufnahme eines scheibenartigen Informationsträgers (11) aufweist. Über der erhöhten Auflage (7), die ebenfalls kreisförmig ausgeführt ist, erhebt sich in konzentrischer Lage eine Zapfenanordnung (8), die einen kreisförmigen Fuß (9) aufweist, der im Bereich seines inneren Ringrandes in mehrere gleichmäßig am Umfang verteilt angeordnete fedemde Zapfenzungen (10) übergeht. Der aus den Zapfenzungen (10) bestehende Zapfen ist in seinem Durchmesser an den Mittellochdurchmesser des aufzunehmenden Informationsträgers (11) so angepasst, dass beim Eingreifen des Zapfens in das Mittelloch des Informationsträgers (11) dieser im aufgelegten Zustand auf die Auflage (7) im Zapfen leicht verklemmt ist und gegen die Kraft dieses

Klemmsitzes mit einer Hand auch wieder leicht aus der Aufbewahrungsbox (1) herausgenommen werden kann.

Wie die Praxis zeigt ist die Klemmvorrichtung (6) geeignet, eine sichere Halterung des Informationsträgers (11) in den Zapfen der Zapfenanordnung (8), beispielsweise bei Transport und Lagerung, zu gewährleisten, jedoch nicht, um die erstmalige Entnahme und ein Wiedereinlegen des Informationsträgers (11) in die Aufbewahrungsbox (1) nachzuweisen.

Die Fig. 2 stellt die Plombe (12) im Schnitt dar, Fig. 3 und 4 zeigen im Schnitt und in Aufsicht eine Lösung der Anordnung im verankerten Zustand. Dieser Verankerungszustand wird dadurch erreicht, dass nach Einlegen des Informationsträgers (11) in die Klemmvorrichtung (6) (s. Fig. 1) die Plombe (12) mittels Druck auf den Verankerungsstift (15), welcher aus nicht flexiblem und nicht verformbarem Material besteht, der konisch geformte Anker (16), welcher ebenfalls aus nicht flexiblem und nicht verformbarem Material besteht, die biegsamen Zapfenzungen (10) nach unten drückt, wodurch sich der Mittellochdurchmesser der Zapfenzungen (10) derart vergrößert, dass der äußere Rand des Ankers (16) hindurchgleiten kann und die Zapfenzungen (10) danach wieder in ihre Ausgangsposition zurückfedern. Durch diesen Vorgang befindet sich die Plombe (12) in der Klemmvorrichtung (6) verankerten Zustand, wie in Fig. 3 und 4 ersichtlich.

Ebenfalls ist aus Fig. 3 ersichtlich, dass auf Grund des geringen Spiels die Plombe (12) weder durch Drehen noch durch Verkanten aus der Klemmvorrichtung (6) entfernt werden kann, da sich der Verankerungsstift (15) unmittelbar an die Enden der Zapfenzungen (10) anlegt, der Anker (16) sich unmittelbar unter den Zapfenzungen (10) anlegt und das Siegel (13) direkt auf den Zapfenzungen (10) aufliegt. Bei dem Versuch der Manipulation durch Verdrehen oder Verkanten der Plombe (12) entsteht durch eine Veränderung des Winkels zwischen Siegel (13) und Verankerungsstift (15) eine Zug- oder Drucklast auf den Stegen (14), die geeignet ist, die Sollbruchstellen an den Stegen (14) brechen zu lassen.

Eine weitere Manipulationsmöglichkeit wäre, die Plombe (12) durch Druck von unten aus der Klemmvorrichtung (6) zu entfernen. Auf Grund der Tatsache, dass die Zapfenanordnung (8) (s. Fig. 1) bei eingelegtem Informationsträger (11) ausschließlich nach unten flexibel ist, damit durch Druck von oben der Außendurchmesser der Zapfenanordnung (8) sich verringert um somit eine leichte Entnahme des Informationsträgers (11) zu ermöglichen, wird bei dem Versuch, die Plombe (12) durch Druck

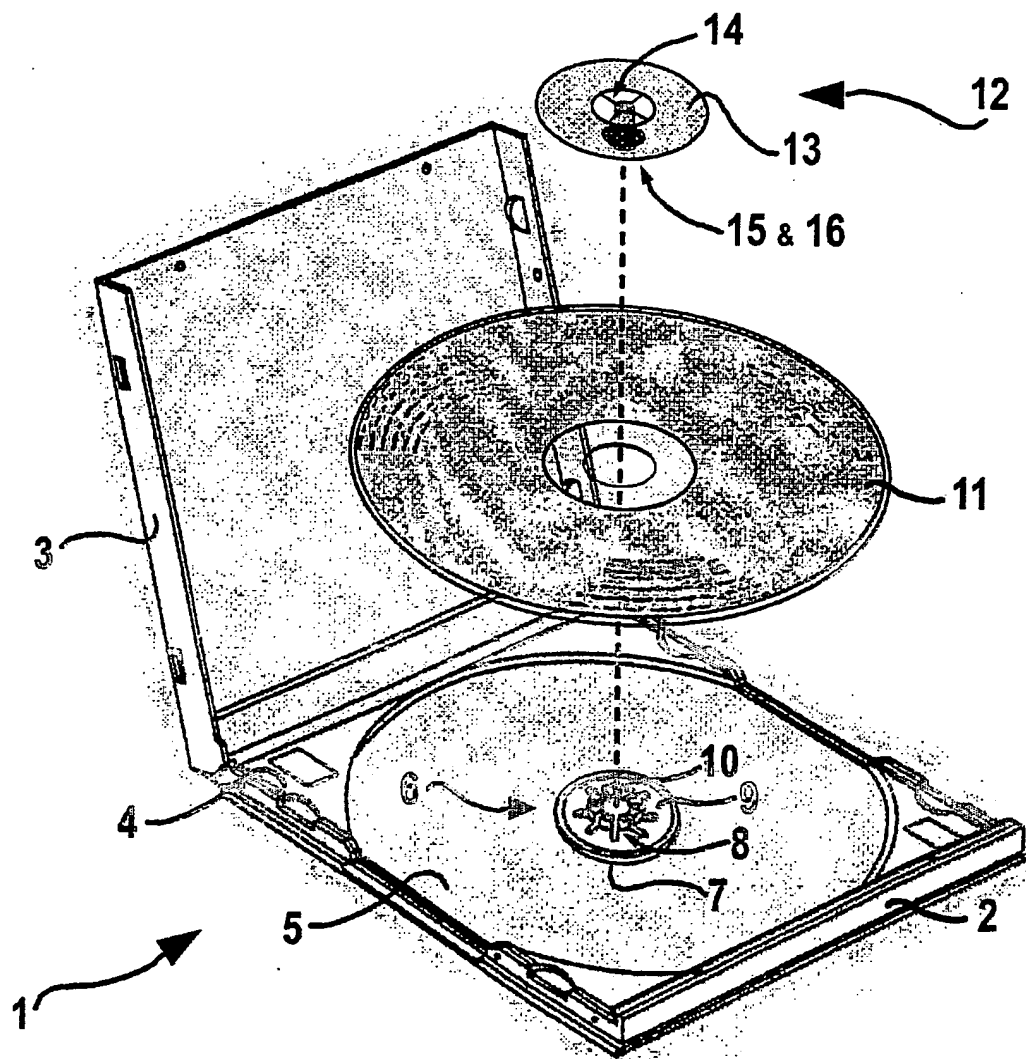
oder Zug nach oben aus der Klemmvorrichtung (6) herauszuhebeln, die Klemmvorrichtung (6) durch Abbrechen der Zapfenzungen (10) zerstört.

Bei oben aufgeführter Anordnung verändert sich die Handhabung der Entnahme des Informationsträgers (11) aus der Aufbewahrungsbox (1) nur dahingehend, dass der Benutzer statt direkten Druck auf die Zapfenzungen (10) auszuüben, er den Druck auf den Mittenbereich der Plombe (12) ausübt, wodurch die Sollbruchstellen an den Stegen (14) brechen, der Verankerungsstift (15) mit Anker (16) und das Siegel (13) sich lösen und die Zapfenzungen (10) durch besagte Druckübertragung ihren Innendurchmesser der Zapfenanordnung (8) geringfügig verringern und somit der Informationsträger (11) freigegeben wird.

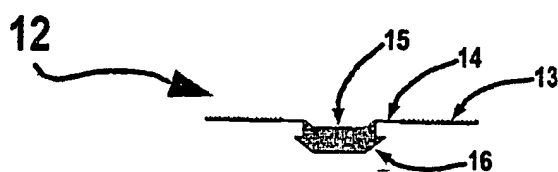
**Patentansprüche:**

1. Anordnung zum Sichern eines scheibenförmigen Informationsträgers mit Mittelloch gegen unbe-merkte Entnahme aus einer Aufbewahrungsbox, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass als Aufbewahrungsbox die bekannte Jewelbox (1) verwendet wird und dass eine an sich bekannte Plombe (12) mit einem scheibenförmigen Siegel (13), einem Ankerelement (16) und einem beide verbindenden Verankerungsstift (15) sowie einer Sollbruchstelle derart verwendet wird, dass sie bei eingelegtem Informationsträger (11) in die Klemmvorrichtung (6) der Jewelbox (1) mit ihrem Ankerelement (16) durch das von den inneren Enden der Zapfenzungen (10) der Jewelbox (1) gebildet Mittelloch gesteckt wird, wobei das Ankerelement (16) unterhalb der Zapfenzungen (10) verrastet und das Siegel (13) oberhalb des Informationsträgers (11) zu liegen kommt.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass die Sollbruchstelle durch radiale Stege (14) zwischen Siegel (13) und Verankerungsstift (15) gebildet wird.
3. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass der Verankerungsstift (15) der Plombe (12) aus nicht flexiblem und nicht verformbarem Material besteht.
4. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass der Verankerungsstift (15) derart konstruiert ist, dass die Plombe (12) stapelfähig ist und somit zur manuellen, als auch zur maschinellen Verarbeitung geeignet ist.
5. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass textliche Hinweise in Form von Aufklebern, Aufdrucken oder Relief- bzw. Tiefenprägung an der Oberfläche des Siegels (13) aufgebracht sind.

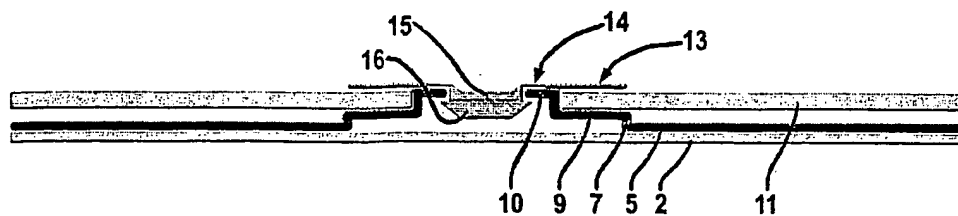
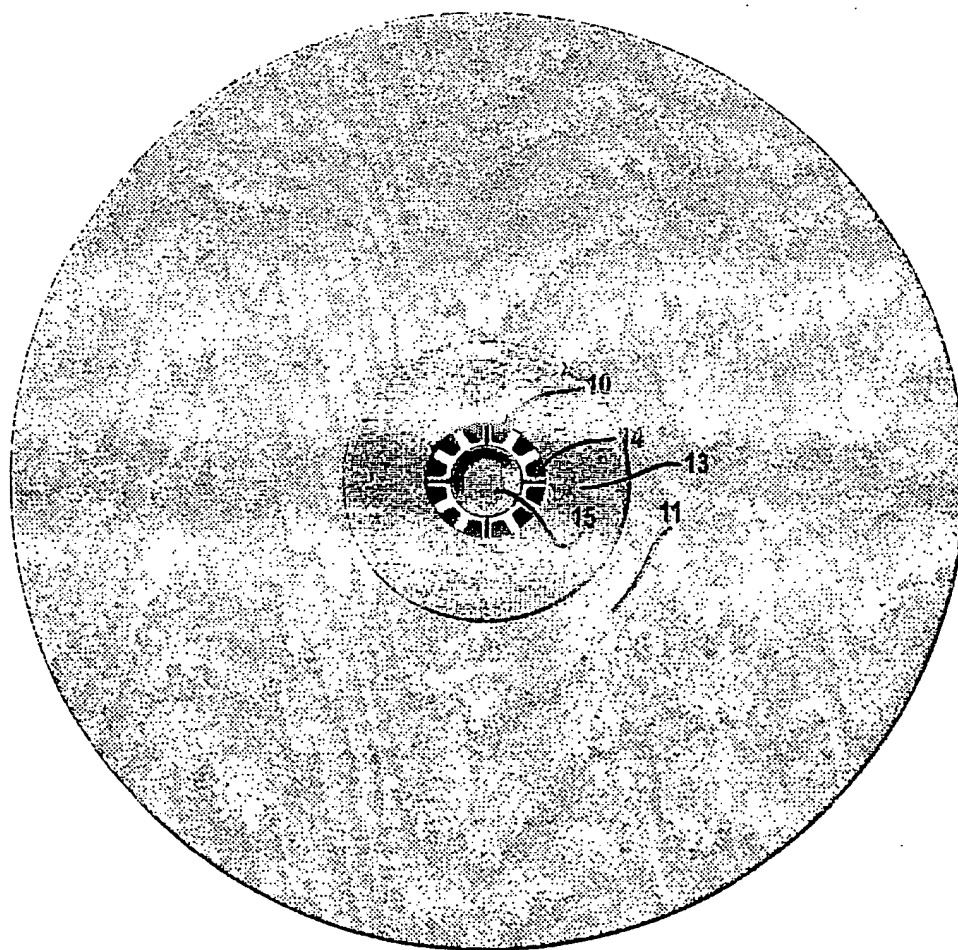
**Fig. 1:**



**Fig. 2:**





**Fig. 3:****Fig. 4:**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/DE 03/01240

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G11B33/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G11B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 29 150 C (FRIEDRICH RENE ; HOFFMEISTER IGOR (DE)) 21 November 2002 (2002-11-21) the whole document	1-5
X	US 6 016 909 A (CHANG KUN-FA) 25 January 2000 (2000-01-25) column 2, line 27 - column 3, line 8	1-5
X	US 6 283 280 B1 (WONG MING-SEN ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) column 2, line 43 - column 4, line 10	1-5
X	US 4 499 994 A (RENTCH BRUCE W) 19 February 1985 (1985-02-19) column 2, line 31 - column 3, line 34	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 December 2003

Date of mailing of the international search report

16/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ressenaar, J-P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/01240

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10129150	C	21-11-2002	DE 10129150 C1	21-11-2002
US 6016909	A	25-01-2000	NONE	
US 6283280	B1	04-09-2001	GB 2359541 A	29-08-2001
			TW 417686 Y	01-01-2001
			DE 10010051 A1	14-12-2000
US 4499994	A	19-02-1985	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internation Ktenzeichen

PCT/DE 03/01240

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G11B33/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G11B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 101 29 150 C (FRIEDRICH RENE ; HOFFMEISTER IGOR (DE)) 21. November 2002 (2002-11-21) das ganze Dokument	1-5
X	US 6 016 909 A (CHANG KUN-FA) 25. Januar 2000 (2000-01-25) Spalte 2, Zeile 27 - Spalte 3, Zeile 8	1-5
X	US 6 283 280 B1 (WONG MING-SEN ET AL) 4. September 2001 (2001-09-04) Spalte 2, Zeile 43 - Spalte 4, Zeile 10	1-5
X	US 4 499 994 A (RENTCH BRUCE W) 19. Februar 1985 (1985-02-19) Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 3, Zeile 34	1-5

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Dezember 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/12/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ressenaar, J-P

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

International      Zeichen

PCT/DE 03/01240

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10129150      C	21-11-2002	DE      10129150 C1	21-11-2002
US 6016909      A	25-01-2000	KEINE	
US 6283280      B1	04-09-2001	GB      2359541 A	29-08-2001
		TW      417686 Y	01-01-2001
		DE      10010051 A1	14-12-2000
US 4499994      A	19-02-1985	KEINE	